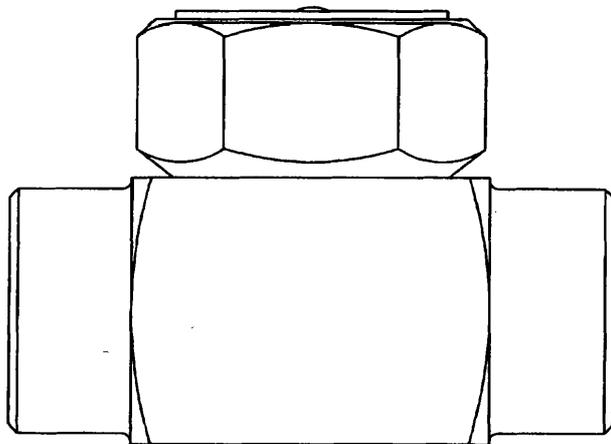
spirax sarco

IM-P181-03/R1
ST Issue 5
220714

BTD52L 型ディスク式スチーム・トラップ 取扱説明書

1. 安全のための注意

取扱説明書に従って、有資格者が、設置・始動・保守点検を正しく行なうことにより、これらの製品が安全に稼動できます。配管および工場建設の工事説明書、安全のための注意に従って、適切な工具を使用し、安全設備を整えて行なわなければなりません。

1.1　使用上のお願い

取扱説明書・製品表示・技術資料を参照して製品が使用目的に適しているか確認してください。この製品は、European Pressure Equipment Directiveの規則97/23/ECに適合し、'SEP'の範囲に含まれます。この範囲の製品は法令でCEマークを免除されています。

I. この製品は上記のEuropean Pressure Equipment Directiveが定めるグループ2に属する蒸気、空気、ドレン/水に使用できるように設計されています。他の流体に使用する場合は、製品に適合するかスパイラックス・サーコにお問い合わせください。

II. 材質の適合性・圧力および温度、それらの最大・最小条件を確認してください。製品の不具合により危険な過剰圧力が生じた場合、設計定格を超えた稼動を防ぐ安全装置をシステムに設置してあるか確認してください。

III. 流体の流れの向きに合わせて、正しく設置してください。

IV. 設置するシステムの配管応力に耐えるように設計されていません。配管設計において配管応力が最小になるようにしてください。

V. 蒸気あるいは他の高温に装置に設置する前に、すべてのコネクションの保護カバーを外してください。

1.2　作業通路

安全な作業通路を確保してください。製品を取り付ける前に必要な場合作業用の足場を設置してください。必要ならば荷揚げツールを準備してください。

1.3　照明

十分な照明を確保してください。精密で複雑な作業を行なう場合特に配慮してください。

1.4　配管内の危険な流体および気体

配管内にどのようなものが残留しているのかあるいは流れていたのか、十分に確認してください。
特に燃えやすいもの・身体に危険を及ぼすもの・温度の極端に高いものまたは低いものです。

1.5　危険な環境

爆発の危険性のある場所・酸欠の恐れのある場所（例：タンク、ピット）・危険な気体・温度の極端に高いあるいは低い場所・表面が高温になっている装置・発火の恐れのある場所（例：溶接作業中）・騒音のひどい場所・機械が運転中の場所です。十分に注意してください。

1.6　配管システム

決められた作業手順に従って行なってください。作業手順（例：遮断弁を閉める、電気絶縁をする等）は、システムあるいは危険な場所で作業するすべての人に適用してください。ベントあるいは保護機器を遮断すること、制御機器あるいは警報機を無効にすることは非常に危険です。遮断弁の開閉はゆっくりと行なってシステムへの衝撃を防いでください。

1.7　圧力システム
圧力を遮断して、安全に大気圧まで排気されていることを確認してください。二重の遮断・排気弁の設置・バルブ閉止の施錠や表示を行なうよう考慮してください。圧力計がゼロを示してもシステムの圧力が完全に抜けたと思わないでください。

1.8　温度
火傷の危険を避けるため温度が常温になるまで作業を休止してください。

1.9　工具および部品
作業を開始する前に工具および部品が揃っていることを確認してください。必ずスパイラックス・サーコの純正交換部品を使用してください。

1.10　防護服
化学薬品・高温／低温・放射線・騒音・落下物等の危険がある場所では防護服を着用してください。目および顔面への危険を避けるためヘルメット・防護眼鏡を使用してください。

1.11　作業の許可
有資格者あるいは有資格者の監督下ですべての作業は行なってください。設置および運転を行なう者は取扱説明書に従って製品を正しく使用できるようにしてください。
正式な許可が必要な地域ではそれに従ってください。作業責任者は作業全体を把握すること、必要な場所では安全管理者を配置することをお奨めします。必要ならば‘警告事項’を掲示ください。

1.12　操作
大きく重たい製品を人力で扱うと身体に障害が生ずることがあります。重いものの持ち上げ・押し付け・引き揚げ・運搬・支持で特に背中を痛めることがあります。危険を避けるため作業状況に合わせて適切な機器を使用することをお奨めします。

1.13　残留物の危険性
通常の使用で製品の表面は非常に熱くなります。最高の使用状態では製品の表面温度は450℃に達します。ドレンは自動的に排出されません。製品を分解あるいは取り外す時は十分に注意してください。（保守の説明を参照してください。）

1.14　凍結
氷点下になる地域で自動的にドレンを排出しない製品を使用される時は、凍結を防ぐ対策を行なってください。

1.15　廃棄
取扱説明書に特別の記述がない場合リサイクルできます。廃棄の際は適切な処置を行なうことにより環境汚染を生じることはありません。

1.16　製品の返却
ECの健康・安全・環境に関する法律により製品の返却時、健康・安全・環境に危害を与える可能性のある残留物あるいは機器に損傷がある場合は危険や予防策を予め報告しなければなりません。
危険物質および潜在的な危険物に関する報告を含めて文書にて報告してください。

2. 製品仕様

2.1 概要

BTD52L 型は、清浄な蒸気システムでの主配管のドレン抜き用に、316L ステンレスで製造されています。

オプション

周囲の低温、風雨に曝された場合の過度の熱損失による悪影響を防ぐ為、保温カバーを別料金で提供します。

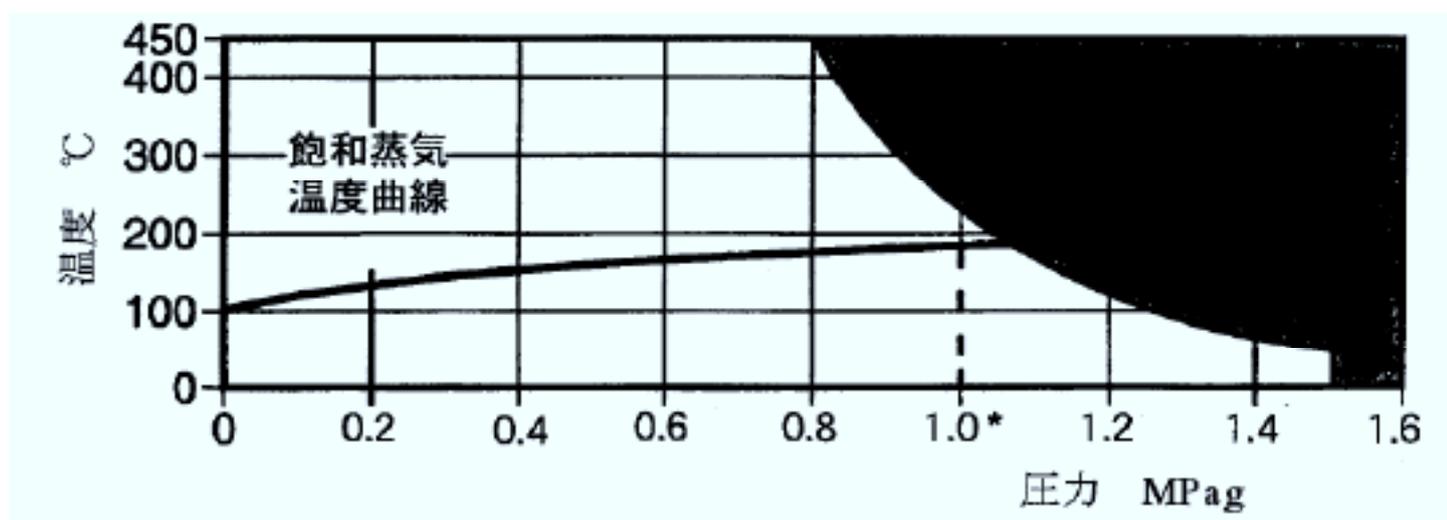
規格

この製品は、European Pressure Equipment Directive 97 /23 /ECに完全に一致しています。

証明書

この製品は検査成績書を発行できます。注記:ご希望の際は、必ず注文時にご指定ください。

注記： 詳細は技術資料、TI-P181-01をご覧ください。

2.2 圧力/温度限界

■ この製品はこの領域では使用できません。

本体設計定格	PN16	
PMA 最高許容圧力	(50°Cの時) 1.6 MPag	(232 psi g @ 122°F)
TMA 最高許容温度	(0.8 MPagの時) 450°C	(842°F @ 116 psi g)
最低許容温度	0°C	(32°F)
PMO 最高使用圧力（飽和蒸気）	(220℃の時） 1.0MPag	(145 psi g @ 428°F)
TMO 最高使用温度	(0.8 MPagの時) 450°C	(842°F @ 116 psi g)
最低使用温度	0°C	(32°F)
注記： 稼働温度が低温の場合は、スパイラックス・サーコに問合わせお願い致します。		
良好な動作を確保するための最低圧力：	0.025MPag	(3.6 psi g)
PMOB 最高動作背圧は、１次側圧力の80%です。		
良好な動作を確保するための最低差圧：	0.025MPag	(3.6 psi g)
テスト水圧	2.4MPag	(348 psi g)

2. 3口径および配管接続

8A, 10A, 15Aねじ込み　Rpあるいは NPT
外径15A　肉厚16番swg（0.065”）の突合わせ溶接

DN11850 (Series)管末端

外形12mm × 肉厚1.0mm (DN10)
外形18mm × 肉厚1.0mm (DN15)

ISO 1127 (Series) 管末端

外形17.2mm × 肉厚1.6mm (DN10)
外形21.3mm × 肉厚1.6mm (DN15)

15Aサニタリー・クランプ対応接続

図 1
ねじ込み

図 2
15A 管末端

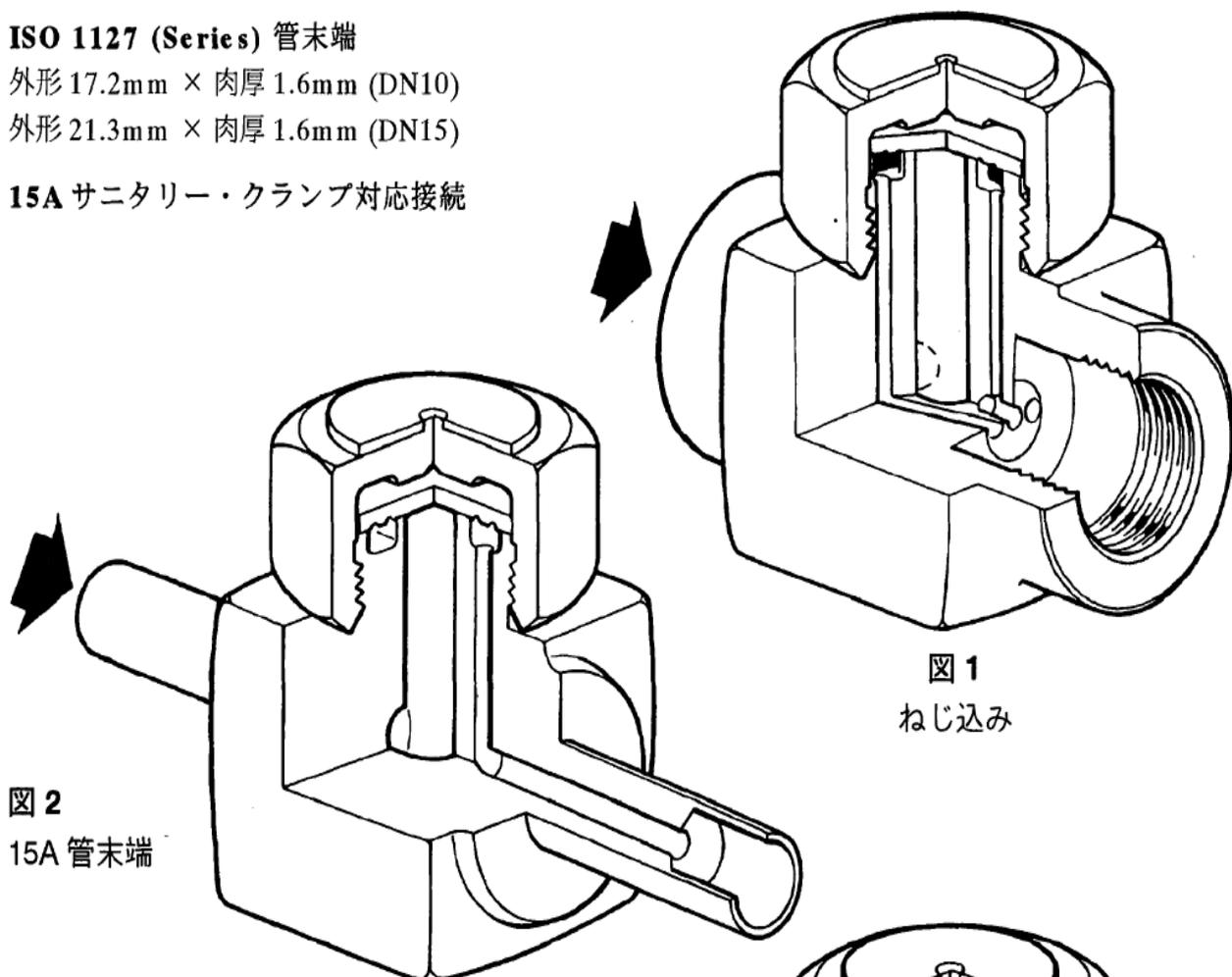
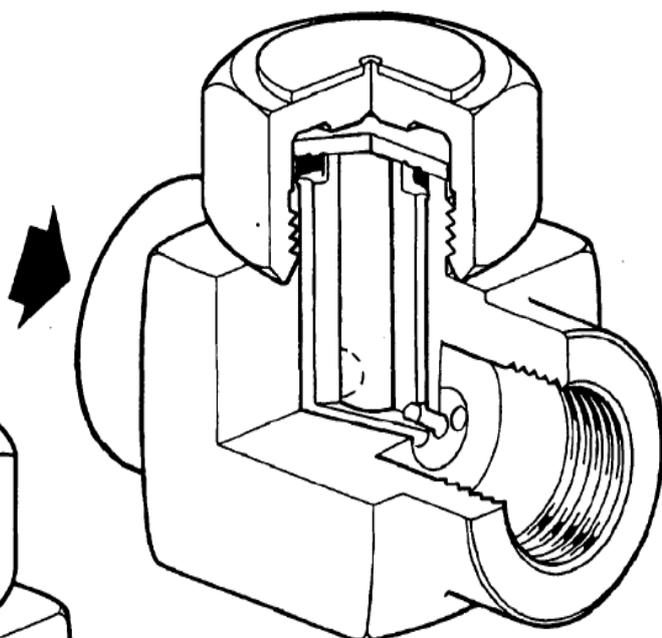
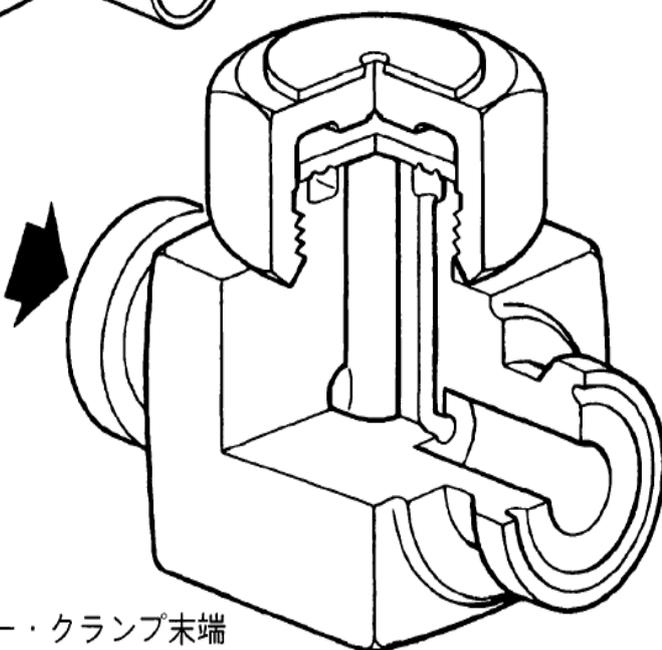



図 3
サニタリー・クランプ末端

3. 設　置

注記：設置を始める前に、章1の'安全のための注意'をご覧ください。

取扱説明書、銘板および技術資料を参照して、商品が目的に合っているか確認します。

3.1 材料、圧力、温度およびそれらの最高値を調べます。商品の最高使用限界が、取り付けるシステムの限界より低い場合は、過剰圧力を防ぐ安全装置が備わっていることを確認します。

3.2 設置場所および流体の流れの方向を決めます。

3.3 すべての接続部のカバーを取り外します。

3.4 正しい工具および保護装置が使用され、安全な手順に従っていることを確認してください。

3.5 トラップは水平配管に設置してください。小型の立ち下がり管を取り付けることが望まれます。凍結するところでは、水平に取り付けることはできません。BTD52L型は垂直に設置することもできますが、耐用年数は短くなるかもしれません。

3.6 保守およびトラップの交換を安全に行うため、適切な遮断弁を取り付けてください。

3.7 クローズド・リターン・システムに排出する場合は、逆流を防ぐため2次側に逆止弁を取り付けてください。すべての梱包材および保護カバーを取り除き、接続部分に障害になる物がないことを確認します。

3.8 システムに衝撃を与えないように、通常の運転状態に達するまで遮断弁はゆっくりと開きます。漏れがないか、正しく設置しているか、調べます。

注記：大気中に排出する場合、排出流体の温度は100℃になります。安全なところに排出してください。

弊社のＴＤ型ディスク式スチーム・トラップの推奨取り付け姿勢は、水平取り付け（ディスクが水平方向）が原則です。他の取り付け姿勢は、商品の寿命に影響を及ぼすことが想定されます。よって弊社としては推奨致しかねますことを予めご了承下さい。

4. 立ち上げ

設置あるいは保守の後、システムが完全に機能していることを確認します。警報機あるいは保護機器のテストを実施します。

5. 運　転

スチーム・トラップは、飽和蒸気温度より数度低い温度でドレンが噴出します。排出場所には十分に注意してください。

6. 保　守

注記：保守を始める前に、章１の‘安全のための注意’をご覧ください。

6.1 注意一般

トラップの保守を始める前に、前後の配管を遮断し大気圧まで安全に排気してください。トラップが常温になるまで冷却してください。再び組立てる時は、すべての接続面がきれいになっていることを確認してください。

6.2 保守方法

- 注記：　図４を参照ください。
- 付いている時は保温カバー(4)を取り外します。
- スパナを使ってキャップ(2)を緩め取り外します。スティルソンあるいは同種のレンチを使用しますと変形の恐れがありますので、使用しないでください。
- ディスク(3)および本体シートの表面(1)がすこし磨耗している時は。定盤のような平らな面でラッピングしシート面を出し直すことができます。８の字の動作でラッピングし、カーボランダム社のコンパウンドI. F. のような研磨材を少量使用することで、最良の結果が得られます。もし磨耗が激しくラッピングで修正できない場合、本体シートの表面を平らに削りラッピングします。ディスクは新しいものと交換します。このようにして削られる材料は0.25mmを越えないようにしてください。
- 再び取り付ける時は、ディスク(3)は溝側の面を本体のシート面に接触させ正しい位置に置きます。
- キャップ(2)をねじ込みます：　ガスケットは必要ありませんが、ねじ山に二硫化モリブデン・グリースを薄く塗ってください。キャップ(2)を推奨締め付けトルクで締め付けます（表１参照)。
  警告：キャップ(2)を締め付けあるいは緩める時は、接続末端および配管に過剰な応力がかかることおよび変形を防ぐために、トラップを適宜支持してください。

表１　推奨締め付けトルク

警告：キャップ(2)を締め付けあるいは緩める時は、接続末端および配管に過剰な応力がかかることおよび変形を防ぐために、トラップを適宜支持してください。

No.	部品	又は mm	Nm
2	キャップ	36A/ F	115-130

7.　予備部品

予備部品は図中に実線で示しています。破線で描かれている部品は予備部品としては供給されません。

予備部品

ディスク	3
保温カバー	4

予備部品の注文方法

必ず予備部品の欄の名称を使い、トラップの口径、型式を指定して、予備部品を注文してください。

例：口径 15A, BTD52L 型トラップ用ディスク‥‥1個

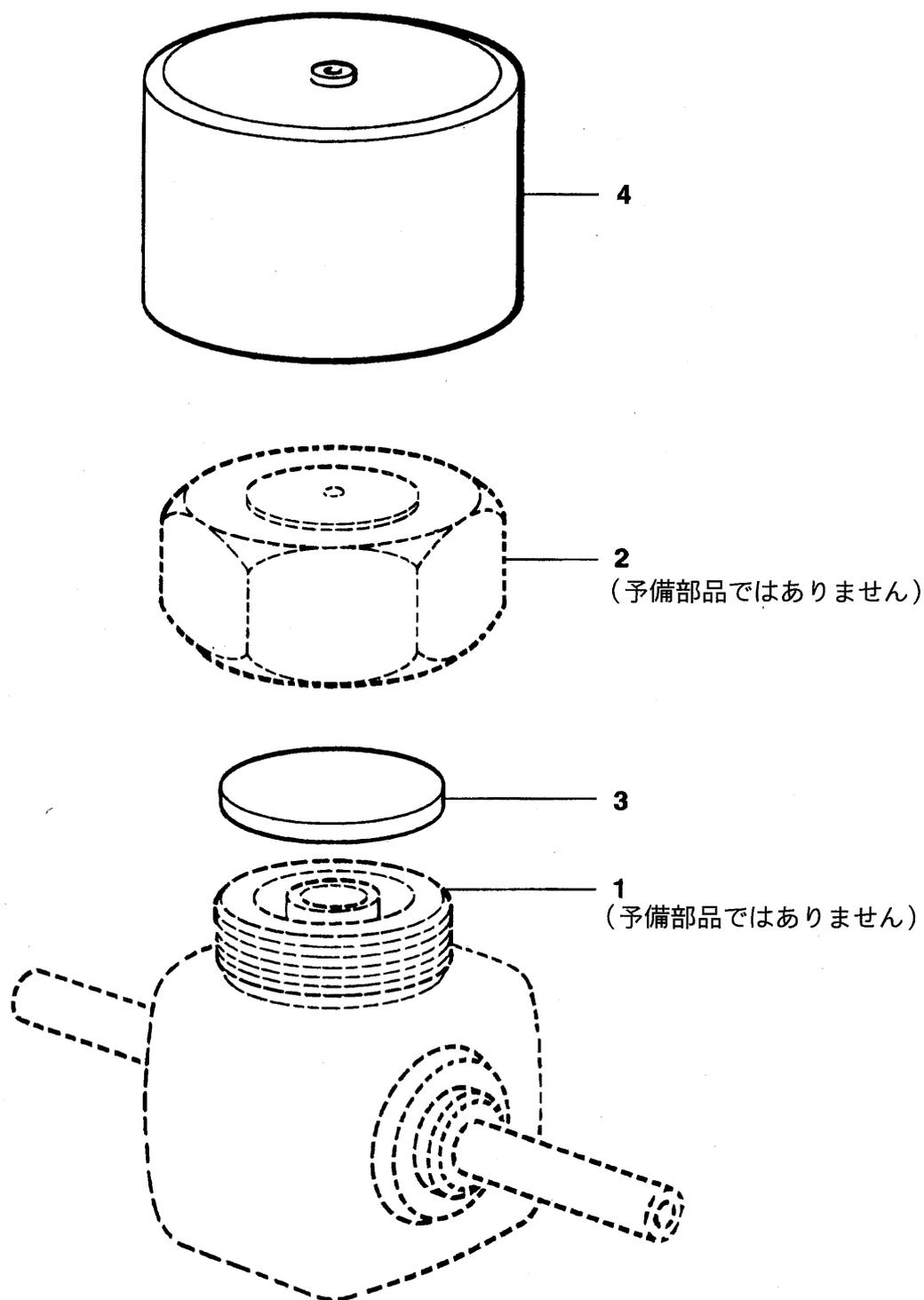



図 4

お問い合わせは下記営業所もしくは取扱い代理店までお願いいたします。

本社・イーストジャパン・ノースジャパン

■電話（フリーダイヤル）	■FAX	■住所	
技術サポート：0800-111-234-1	(043)274-4818	〒261-0025	千葉市美浜区浜田2-37
ご注文・お問合せ：0800-111-234-2			

ウエストジャパン

■電話（フリーダイヤル）	■FAX	■住所	
技術サポート：0800-111-234-1	(06)6681-8925	〒559-0011	大阪市住之江区北加賀屋2-11-8
ご注文・お問合せ：0800-111-234-3			北加賀屋千島ビル203号

取扱説明書の内容は、製品の改良のため予告なく変更することがあります。